

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-028243

(43)Date of publication of application : 27.01.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/44

H04N 7/08

H04N 7/081

(21)Application number : 08-183508

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 12.07.1996

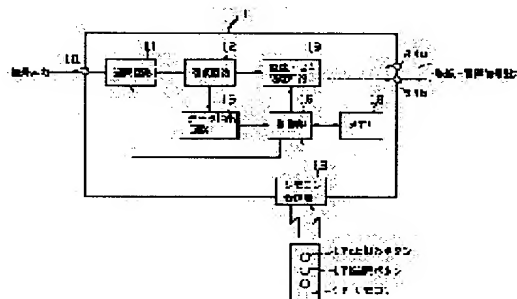
(72)Inventor : NONAKA YASUYUKI

## (54) TUNING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To select a desired program by simplifying an operation accompanied with program selection, and to attain the tuning of the selected program.

**SOLUTION:** When a viewer presses the desired button on a remote controller 17, key information is fetched by a remote controller-receiving part 18, and applied to a controlling part 16. When this key information is supplied, the controlling part 16 reads attribute data stored in a memory 19, extracts a program name in which this attribute data is matched with attributed data from a data-extracting circuit 15, generates, for example, on-screen data for operating display based on the extracted program name, and applies it to a video and voice-processing circuit 13. As a result, a program pertinent to the arbitrary desired genre of the viewer is displayed beforehand on the screen of a monitor 2, and the desired program can be selected and tuned.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-28243

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月27日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 5/44  
7/08  
7/081H 0 4 N 5/44  
7/08H  
Z

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-183508

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月12日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 野中 康行

埼玉県深谷市幡羅町1丁目9番2号 株式  
会社東芝深谷工場内

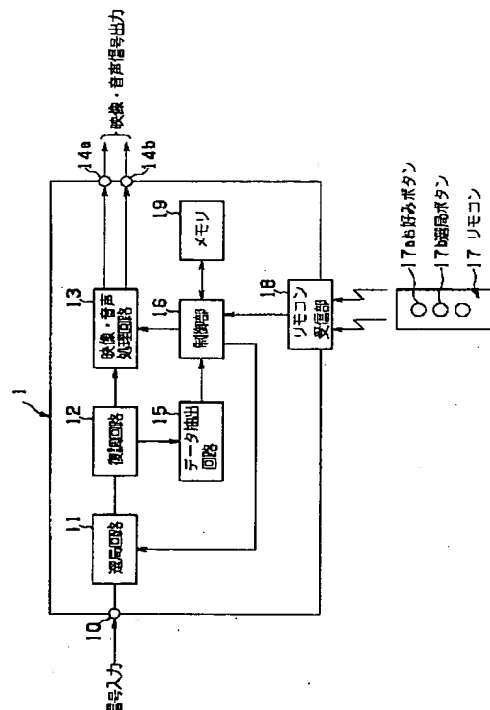
(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

(54) 【発明の名称】 選局装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 番組選択に伴う操作を簡略化して所望の番組を選択することができると共に、選択した番組の選局を可能にする。

【解決手段】 視聴者はリモコン17のお好みボタンを押下すると、リモコン受信部18によってキー情報を取り込み、制御部16に与える。制御部16は該キー情報が供給されると、メモリ19に記憶している属性データを読み出し、この属性データとデータ抽出回路15からの属性データとが合致する番組名を抽出し、例えば抽出した番組名に基づく表示を行うためのオンスクリーンデータを生成して映像・音声処理回路13に与える。その結果モニタ2の画面上には、予め視聴者の任意のお好みのジャンルに該当する番組が表示され、所望の番組を選択し選局することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各伝送チャンネル毎に番組選択のための属性情報が付加された放送信号を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した信号から所定の伝送チャンネルを選局する選局手段と、

前記選局手段により選局された信号を処理して、映像を表示する表示手段と、

前記選局手段により選局された信号に含まれる、前記属性情報を抽出処理する属性情報抽出手段と、

視聴者の操作により選択された任意の属性情報を生成出力する選択手段と、

前記選択手段からの、選択属性情報を記憶可能な記憶手段と、

前記選択属性情報の前記記憶手段への書き込み、読み出しの制御を行うと共に、前記属性情報抽出手段によって抽出された抽出属性情報と、前記記憶手段に記憶された選択属性情報とを比較し、前記選択属性情報と一致する属性情報の付加された番組の伝送チャンネルを選局するように前記選局手段を制御する制御手段と、

とを具備したことを特徴とする選局装置。

【請求項2】 前記制御手段は、前記放送信号に付加された前記属性情報が複数の階層構造である場合には、前記選択手段からの任意の階層における選択属性情報を前記記憶手段に記憶させると共に、選択した任意の階層より下位の全ての階層における属性情報に該当する番組を検出するように制御することを特徴とする請求項1に記載の選局装置。

【請求項3】 前記記憶手段は、前記選択手段を用いて選択された属性情報を、単数の属性、又は複数の異なる属性の組み合わせで記憶可能であることを特徴とする請求項1に記載の選局装置。

【請求項4】 前記制御手段は、現在放送中の番組の次に放送される番組から、前記選択属性情報に該当する番組リストの検索を行うと共に、該番組リストを前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項1に記載の選局装置。

【請求項5】 前記制御手段は、前記選択属性情報に該当する番組を順次選局させるように前記選局手段を制御することを特徴とする請求項1に記載の選局装置。

【請求項6】 前記制御手段は、前記選択属性情報に該当する番組数を検出して、前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項1に記載の選局装置。

【請求項7】 前記制御手段は、前記選択属性情報の選択回数を算出し、算出結果に基づく順序で前記選択属性情報を並び替え、選択回数の多い順から番組の選択が可能であることを特徴とする請求項1に記載の選局装置。

【請求項8】 前記放送信号に付加された属性情報は、番組のジャンル、番組の開始・終了時刻、伝送チャンネル、放送サービス形態、番組シリーズ名及び視聴制限年齢が含まれる属性データであることを特徴する請求項1

に記載の選局装置。

【請求項9】 前記制御手段は、検索した番組が現在放送されていない場合には、抽出された属性情報から前記番組の開始・終了時刻及び伝送チャンネルをタイマー予約データとして前記記憶手段に記憶させると共に、前記開始時刻に到達した場合には電源を投入して該制御手段を起動させて、前記タイマー予約データに基づく伝送チャンネルを選局するように制御することを特徴とする請求項1に記載の選局装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明に属する分野】本発明は、受信した複数のチャンネルの中から視聴者の所望する番組を簡単に選択して選局するのに好適の選局装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、画像のデジタル処理が検討されている。一般的に、映像信号をデジタル化すると、その情報量は膨大となり、情報を圧縮することなく伝送又は記録等を行うことは、通信速度及び費用の点で困難である。このため、デジタル映像信号の伝送又は記録においては、画像圧縮技術が必須であり、近年各種標準化案が検討されている。

【0003】動画用としては、MPEG (Moving Picture Experts Group) 方式が規格化されている。特に、MPEG 2方式は、画像圧縮の標準化方式として最も普及しており、アメリカ及び欧州のデジタル放送において採用されていることが決定されている。

【0004】一般に、MPEGにおいては、DCT (Discrete Cosine Transform) 変換、フレーム間予測符号化、ランレングス符号化及びエントロピー符号化を複合的に用いて映像信号を符号化する。即ち、MPEG方式においては、1フレーム内でDCTによる圧縮（フレーム内圧縮）を行うだけでなく、フレーム間の相関を利用して時間軸方向の冗長度を削減するフレーム間圧縮を採用する。フレーム間圧縮は、一般の動画画像が前後のフレームでよく似ているという性質を利用して、前後のフレーム差分を求め差分値を符号化することによって、ビットレートを一層低減させるものである。特に、画像の動き補償を予測してフレーム間差を求めることにより、予測誤差を低減する動き補償フレーム間予測符号化が有効である。このように動画画像信号に対して高能率圧縮符号化を行うことにより、より一層符号量を低減して伝送メディア、蓄積メディア等に幅広く活用することが可能となる。

【0005】一般の放送分野においても、上述の高能率符号化技術を採用することにより、番組に基づくテレビジョン信号等を圧縮符号化データとして放送するデジタル放送が期待されている。即ち、高能率符号化技術を利用することによって、従来の非圧縮符号化データより所要伝送周波数帯域幅を大幅に狭域化する。これによ

## 3

り、更に多チャンネル化を図ると共に高画質の画像を視聴者に提供することが可能となる。

【0006】このようなデジタル放送に基づく番組を視聴するために、上述のMPEG規格に対応したデコーダも商品化されている。また、画像圧縮技術の成長に伴って、デジタル画像機器の開発も進んでおり、デジタルVTRだけではなく、デジタル放送用デコーダ（デジタルセットトップボックスと称す）、デジタルビデオディスクプレーヤ（以下、DVDと称す）等も商品化されてきている。視聴者は、例えばMPEG規格に対応したデコーダが搭載されたデジタルセットトップボックス等の受信装置を用いて、デジタル放送信号を受信し且つデコードすることにより、デジタル放送に基づく番組を視聴することができる。

【0007】ところで、視聴者による番組選択操作を考慮すると、現在日本で実施されているテレビジョン放送及び衛星放送では、放送されているチャンネルが少ないことから、所望の番組に基づくチャンネルを選択することは容易である。選局方法としては、番組表などの印刷物により所望の番組を探し、その番組が放送されているチャンネルを選択するという選局方法が一般的に採用されている。

【0008】具体的には、チャンネル番号をリモコンなどの入力装置を用いて直接選択して選局する方法や、あるリモコンボタンを押下することにより全チャンネルを順次選局するというアップダウン選局という方法がある。また、視聴者が希望のチャンネルに対応したリモコンの数字ボタンのみを押下することにより即座に選局が可能な、数字ボタンに応じて所望するチャンネルの選局を行う方法も実用化されている。

【0009】一方、既に海外で実施されているデジタル伝送による衛星放送形態（デジタル放送）では、高能率圧縮符号化技術の採用によって、従来のアナログ方式の放送形態よりも大幅にチャンネル数が増大する。つまり、1つのビットストリームに複数の番組が多重され、更に、このようなビットストリームが複数伝送されることから、全体として非常に多くの番組が放送されることになる。このため、多くの番組の中から視聴者が所望する番組を選択することは、従来放送よりも容易ではない。

【0010】そこで、海外におけるデジタル放送においては、多数の番組から所望する番組を容易に選択するために、放送局側は番組データに番組選択を行うための番組情報を付加して送信する。一方、受信側では受信データから付加された番組情報を分離し且つこの番組情報に基づく画面を表示させる。視聴者はこの表示画面を見ながら番組の選択を行い、選択した番組を選局装置によって選局することにより、所望の番組の視聴を可能とする。

【0011】また、更に多チャンネルによる選局を容易

## 4

にするための選局方法もある。この選局方法では、上記番組情報に番組におけるジャンルの識別可能な情報も内挿されるようになっていいる。受信装置はこの情報に基づいて複数の番組をジャンル別に表示する。

【0012】具体的には、このジャンルは階層構造が採用されており、例えば2階層構造として実施されている。この場合、トップ階層に全番組を約16のジャンルに分類し、更に夫々のジャンルに第2階層として約16のジャンルに分類する。例えば、トップ階層のジャンルの一例としては、スポーツ、映画等の番組がある。更にトップ階層のスポーツにおける第2階層の一例をあげると、野球、ゴルフ等の番組がサブジャンルとして夫々設けられるようになっていいる。

【0013】選局方法としては、選局装置を有する受信装置が、例えば表示画面から番組選択が可能で且つ選択した番組を選局することのできるシステムであるとする。と、視聴者はこの画面を見ながら、先ずトップ階層であるメインジャンルから所望のジャンルを選択し、そのジャンルの下層のサブチャンネルから所望する番組を選択する。そして、番組データの伝送時に、選択した番組を示すジャンル情報と受信データから抽出された番組情報に含まれるジャンル情報とで照合することにより、視聴したい番組をリスト表示を行う。同時に、照合結果に基づき選局制御することで所望の番組を選局することができる。これにより、ジャンル別に選択した番組の視聴が可能となる。

【0014】しかしながら、デジタル放送における通常の選局方法では、膨大なチャンネル数が存在することから、希望する番組を特定するのに時間がかかり過ぎて困難である。そこで、これを解決するために上述のジャンル別を用いたジャンル選局方法が実施されているが、この選局方法では、視聴者の選局毎にジャンルを選択して指定する必要があり、選局するまでの操作が煩雑であるという問題点がある。

【0015】我が日本においても、デジタル伝送による多チャンネル放送形態が実施されようとしており、多チャンネルから所望の番組をいかに簡単に早く選局することの可能な選局方法が望まれている。しかし、従来の選局方法では単に受信装置における選局装置が選局周波数を同調させることによりチャンネルを選局するという方法であるため、専門チャンネルを選局する場合などはチャンネルそのものに属性があることから有効ではあるが、デジタル放送等の多チャンネルのサービス放送形態では、困難である。また、チャンネルを選択するのではなく番組を選択する選局手段としては、チャンネル番号と番組開始・終了時刻とを利用して番組を選択する方法が用いられているが、これもまた多チャンネルのサービス形態における番組選択を行うのには不都合である。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、従来の選

局装置では、デジタル放送における番組選択を容易に行うために、多数の番組を第2階層構造となるジャンル別に分類すると共に表示させた画面を介して所望の番組を選択して選局可能なジャンル選局方法を採用していたが、視聴者がよく視聴する番組に基づくジャンル情報を記憶しない構成となっていることから、視聴者による選局毎にジャンルを指定する必要が生じてしまい、選局するまでの操作が煩雑であるという問題点があった。そこで、本発明は上記問題点に鑑みてなされたもので、番組のジャンル等の属性データを記憶・読み出し可能にする

#### 【0017】

【課題を解決するための手段】本発明による選局装置は、各伝送チャンネル毎に番組選択のための属性情報が付加された放送信号を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した信号から所定の伝送チャンネルを選局する選局手段と、前記選局手段により選局された信号を処理して、映像を表示する表示手段と、前記選局手段により選局された信号に含まれる、前記属性情報を抽出処理する属性情報抽出手段と、視聴者の操作により選択された任意の属性情報を生成出力する選択手段と、前記選択手段からの、選択属性情報を記憶可能な記憶手段と、前記選択属性情報の前記記憶手段への書き込み、読み出しの制御を行うと共に、前記属性情報抽出手段によって抽出された抽出属性情報と、前記記憶手段に記憶された選択属性情報とを比較し、前記選択属性情報と一致する属性情報の付加された番組の伝送チャンネルを選局するように前記選局手段を制御する制御手段と、を具備したものである。

【0018】本発明においては、受信手段は、各伝送チャンネル毎に番組選択のための属性情報が付加された放送信号を受信する。選局手段は、前記受信手段で受信した信号から所定の伝送チャンネルを選局する。表示手段は、前記選局手段により選局された信号を処理して、映像を表示する。属性情報抽出手段は、前記選局手段により選局された信号に含まれる、前記属性情報を抽出処理する。選択手段は、視聴者の操作により選択された任意の属性情報を生成出力する。記憶手段は、前記選択手段からの、選択属性情報を記憶可能とする。このとき、視聴者が番組選択を行うものとする、制御手段は、前記選択属性情報の前記記憶手段への書き込み、読み出しの制御を行うと共に、前記属性情報抽出手段によって抽出された抽出属性情報と、前記記憶手段に記憶された選択属性情報とを比較し、前記選択属性情報と一致する属性情報の付加された番組の伝送チャンネルを選局するように前記選局手段を制御する。これにより、属性情報が番組のジャンルを示す情報であった場合には、ジャンルを指定することなく、表示される任意のジャンルに該当す

る番組の中から所望する番組を選択することができるため、煩雑な番組選択装置を容易に行うことができる。

#### 【0019】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0020】図1乃至図3は本発明に係る選局装置の一実施形態例を示し、図1は装置と表示手段としてのモニタとでシステムを構成した場合のシステム構成図、図2は図1に示す選局装置の具体的な回路構成の一例を示すブロック図、図3は動作を説明するための説明図である。

【0021】図1に示すように、本発明に係る選局装置1は、表示手段としてのモニタ2とケーブル3を介して接続することにより、デジタル伝送して放送するCATV、衛星放送やデジタル放送等における放送信号に基づく番組の視聴が可能な受信システムとして構成されている。

【0022】選局装置1は、例えば上記各種放送形態における放送信号を受信し且つ所定の伝送チャンネルを受信可能であり、セットトップボックス内に構成されている。(以下、選局装置1をセットトップボックス1として説明することもある)。

【0023】セットトップボックス1は、伝送ケーブル4を介してCATVや衛星放送、あるいはデジタル放送における放送信号が入力されるようになっている。

【0024】セットトップボックス1により受信され、且つ選局された伝送チャンネルの番組に基づく映像及び音声信号は、夫々対応するケーブル3を介してモニタ2へと供給される。モニタ2は供給された映像及び音声信号に対し表示するための所定の処理を施すことにより、モニタの画面には番組に基づく映像が表示されると共に、音声も再生されるようになっている。

【0025】次に、図2を用いて本実施形態例に係る選局装置の具体的な構成を説明する。図2に示すように、セットトップボックス1の入力端子10は、図1に示す伝送ケーブル4と接続されており、該入力端子10には伝送ケーブル4を介してCATVや衛星放送、デジタル放送における放送信号が入力される。このとき、各放送形態における放送局側では、送信する放送信号に番組を識別するための番組情報(識別情報)、例えば属性データを付加して放送するようになっている。

【0026】属性データとは、放送信号に基づく番組の属性を示す情報であって、例えば番組をジャンル別に分類するのに必要なジャンル情報や、番組の開始・終了時刻情報、伝送チャンネル情報、有料放送等の放送サービス形態を示す情報、番組のシリーズ情報及び番組の視聴可能な制限年齢情報等のデータである。また、送信される放送信号が有料放送である場合には、課金を行うための課金情報等も前記番組に付加される場合もある。

【0027】尚、属性データ等番組情報の送信方法とし

ては、映像信号と音声信号との双方、あるいは一方をデジタル信号で送信する場合には、デジタルデータとしてパケットIDに付加して送信し、一方、映像信号及び音声信号を双方ともアナログ信号で伝送する場合には、データ専用のデジタルデータとして映像信号の所定の垂直帰線消去期間に多重するように送信するようにしても良い。

【0028】このように属性データ等が付加されて送信された放送信号は図示しない衛星アンテナにより受信され、受信データは伝送ケーブル4、入力端子10を介して選局回路11に供給される。

【0029】選局回路11は、後述する制御部16からの制御信号に基づいて、番組情報が含まれる受信データから所定の伝送チャンネルを選択（同調）し、選択した伝送チャンネルの受信データを復調回路12に出力する。

【0030】復調回路12は、入力された受信データに復調処理を施して映像・音声処理回路13及びデータ抽出回路15に夫々出力する。この復調処理では、放送形態に応じた復調処理を行うもので、例えばデジタルデータを復調する場合には、デジタル復調処理を施した後にエラー訂正を行い出力する。

【0031】映像・音声処理回路13では、復調回路12からの復調信号に対し画面表示するために必要な信号処理を施すと共に、番組選択を行うための表示画面を表示する場合には、制御部16から供給されるオンスクリーン表示データを重畳して出力する。

【0032】この信号処理では、例えば、受信データが有料デジタル放送である場合には、デスクランブル処理を施すと共にデコード処理を施した後、表示手段としてのモニタ2に映像出力及び音声出力として出力するための変換処理等を施して出力する。これにより、映像・音声処理回路13の出力は、圧縮符号化される以前の元の状態に戻した信号となる。

【0033】映像・音声処理回路13の出力信号である映像及び音声信号は、出力端子14a、14bと接続されるケーブル3を介してモニタ2に供給される。これにより、結果としてモニタ2の画面上には、視聴者の所望する番組に基づく映像が表示されると共に音声も得ることができるようにになっている。更に、オンスクリーン表示データが重畳された場合には、番組選択するための表示が主映像に重ねて表示されるようになっていく。

【0034】一方、データ抽出回路15は、復調回路12からの出力信号から送信時に付加された番組情報を抽出する。この場合、番組選択を行うのに必要な属性データも抽出され、抽出された属性データを含む番組情報は制御部16へと供給される。

【0035】制御部16は、上述したように選局回路11による選局を制御すると共に、番組選択を行うための画面表示形態（グラフィカル・ユーザ・インターフェイス といひ、以下、

GUIと称す）で表示させるためのオンスクリーンデータも生成して該オンスクリーンデータを映像・音声処理回路13へと供給する。即ち、制御部16はモニタ2の画面上の主映像に重ねて表示させるオンスクリーン表示制御も行う。

【0036】本実施形態例においては、視聴者の視聴頻度の高い任意の番組のジャンル等の属性データを記憶することができると共に選局時には読み出し可能な記憶手段としてのメモリ19を備えている。

【0037】メモリ19は、不揮発性メモリ等で構成され、制御部16によってメモリ19に対する属性データの記憶及び読み出しが制御されるようになっている。

【0038】具体的には、例えばユーザによって予め制御部16に組み込まれた番組選択のための制御ソフトを実行させ、所定の番組ジャンルデータから任意のジャンルを選択することにより得たジャンルを示す属性データが、制御部16による制御によってメモリ19に記憶される。このとき、メモリ19に記憶する属性データのジャンルとしては、図3に示すような階層構造が採用されている場合には、ジャンルA、ジャンルB、…に示すような第1階層のジャンル及びジャンルAを更に詳細に分類したジャンルA-1、ジャンルA-2、ジャンルA-3、…に示すような第2階層のいずれかのジャンルであっても良い。尚、第1階層のジャンルを選択した場合には、その下層である第2階層のジャンルは全て該当するようになっている。

【0039】また、メモリ19に記憶する属性データにおいては、視聴者が好みの番組属性として記憶するものとして考えると、上述のジャンルのみとは限らず、例えば、映像・音声を伴うテレビ放送や、音声専用の音声放送、あるいは映像・音声を伴わないデータ放送という属性データであっても良い。また、これらの属性データを組み合わせるようにしてものものであっても良い。即ち、伝送チャンネルに付帯する属性ではなく、番組に付帯する属性を、視聴者の好みに応じて単独、又は複数組み合わせさせて前記メモリ19に記憶することができるようになっている。

【0040】視聴者による選局時には、例えば入力手段としてのリモコン17を用いて、番組選択するための表示画面（GUI）をオンスクリーンさせるモードのキー情報をリモコン受信部18に送信する。すると、リモコン受信部18はキー情報を取り込み、該キー情報は制御部16に供給される。

【0041】制御部16は、キー情報が供給されると、予めメモリ19に記憶した属性データを読み出し、この属性データとデータ抽出回路15からの属性データとが合致する番組名を抽出し、例えば抽出した番組名に基づく表示を行うためのオンスクリーンデータを生成して映像・音声処理回路13に与える。その結果、モニタ2の画面上には、予め視聴者によって任意に指定したお好み

のジャンルにおける番組名に基づく表示がGUIで表示される。これにより、視聴者は、複数のジャンルの中から所望のジャンルを選択する必要がなく、上記GUIを見ながらお好みのジャンル内の番組を選択することが可能となる。

【0042】尚、お好みジャンルに該当番組数が、例えば多数あり、画面に表示しても番組選択が困難な場合も想定される。この場合には、番組名ではなく選択属性により合致する番組数のみを表示するようにしても良い。

【0043】このように、視聴者はこのGUI表示を見ながらお好みのジャンルから視聴する番組を選択する。この場合、視聴者はリモコン17を用いて所望する番組を選択すると、選択して番組を選局するモードのキー情報がリモコン受信部18に送信される。リモコン受信部18は、送信されたキー情報を取り込み、該キー情報を制御部16に与える。

【0044】制御部16は、与えられたキー情報から選択された番組に基づく伝送チャンネルを選局するための制御信号を、選局回路11に与えて、選局回路11による選局を制御する。これにより、選局回路11により選択した番組に基づく伝送チャンネルが選局され、結果としてモニタ2には所望する番組に基づく映像が映出されると共に、音声も再生されるようになっている。

【0045】したがって、このような構成によれば、予め視聴者のお好みのジャンル等の属性データをメモリ19に記憶することができることにより、選局時にはこの属性データ（ジャンル等）に基づく番組を検索して、モニタ2の画面に表示させることができる。これにより、ジャンルを指定することなくお好みのジャンルから番組選択を行うことができると共に選択した番組に基づくチャンネルを選局することができる。

【0046】次に、図2に示す選局装置の動作を詳細に説明する。

【0047】尚、予め視聴者によって制御部16による制御ソフトを用いてお好みのジャンルを示す属性データ（ジャンルデータ）がメモリ19に記憶されているものとする。

【0048】いま、多チャンネルサービスの放送形態におけるデジタル放送のある番組をを選択して視聴するものとする。このとき、システム（選局装置1及びモニタ2）の電源が投入されると、図示しない衛星アンテナ1によって受信された受信データが伝送ケーブル4、入力端子10を介して選局回路11に与えられる。

【0049】そして、選局回路2は制御部16からの制御信号に基づいて、番組情報が含まれる受信データから所定の伝送チャンネルを選択（同調）し、選択した伝送チャンネルの受信データを復調回路12に与える。その後、受信データは復調回路12によって所定の復調処理が施された後、映像・音声処理回路13及びデータ抽出回路15に夫々供給される。

【0050】そして、復調回路12からの出力信号は、映像・音声処理回路13によって画面表示するために必要な信号処理が施された後、出力端子14a、14bと接続するケーブル3を介してモニタ2へと供給される。これにより、モニタ2の画面上には、所定の番組に基づく映像が表示されると共に音声も再生される。

【0051】同時に、復調回路12の出力信号は、データ抽出回路15によって、送信時に付加された番組情報（属性データを含む）が抽出され、制御部16へと供給される。

【0052】いま、視聴者が番組選択するための表示（GUI）を行うためにリモコン17に備えられているお好みジャンルボタン17aを押下するものとする。すると、リモコン17はお好みジャンルに基づく番組選択実行を示すキー情報を送信し、該キー情報は装置1のリモコン受信部18によって取り込まれる。

【0053】すると、取り込まれたキー情報は制御部16に与えられ、制御部16は、該キー情報が示すお好みジャンルに基づく番組選択を行うために、予めメモリ19に記憶されているお好みのジャンルの属性データを読み出し、この属性データとデータ抽出回路15からの属性データとが合致する番組名を抽出し、例えば抽出した番組名に基づく表示を行うためのオンスクリーンデータを生成して映像・音声処理回路13に与える。

【0054】その結果、モニタ2の画面上には、予め視聴者によって任意に指定したお好みのジャンルにおける番組名に基づく表示がGUIで表示される。

【0055】そして、視聴者はこのGUI表示を見ながらお好みのジャンルから視聴する番組を選択する。この場合、視聴者はリモコン17の選局ボタン17bを用いて所望する番組を選択すると、選択した番組を選局するモードのキー情報がリモコン受信部18に送信され、その後、リモコン受信部18によって送信されたキー情報を取り込み、該キー情報を制御部16に与える。

【0056】すると、制御部16は、与えられたキー情報から選択された番組に基づく伝送チャンネルを選局するための制御信号を、選局回路11に与えて、選局回路11による選局を制御する。これにより、選局回路11により選択した番組に基づく伝送チャンネルが選局され、結果としてモニタ2には所望する番組に基づく映像が映出されると共に、音声も再生される。

【0057】したがって、本実施形態例によれば、予め視聴者のお好みのジャンル等の属性データをメモリ19に記憶することができることにより、選局時にはこの属性データを利用することで、番組選択を行うためのお好みのジャンル（属性データ）に基づく番組を表示させることができる。これにより、視聴者は従来選局毎に必要なであった属性データの入力やジャンル指定をすることなく、即座にお好みのジャンルからの番組選択を行うことができると共に選択した番組に基づくチャンネルを選局



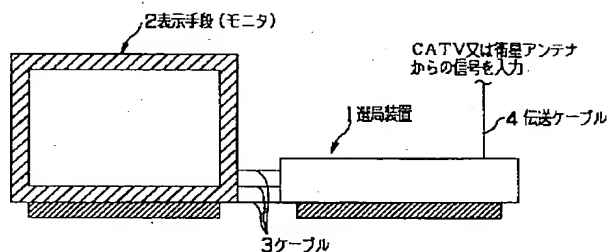
して視聴することが可能となる。尚、本発明に係る実施形態例においては、制御部16によるオンスクリーン機能を用いてメモリ19に記憶された属性データに基づく表示をモニタ2の画面上に映出するようにしたが、これに限定されることはなく、例えば選局装置1に備えられた操作パネル（液晶表示部）に属性データに基づく表示を行うように構成しても良い。また、制御部16による属性データに該当する番組の検索により、該当番組数が多数存在する場合には、この番組全てを画面に表示させると、番組選択が困難となる虞れがある。このような場合には、制御手段16によって該当する番組数を前記モニタ2の画面上又は上述した操作パネル上に表示させるように制御しても良い。

【0058】また、本実施形態例においては、制御部16によって読み出した属性データに該当する番組の検索が行われるように説明したが、例えば属性データに該当する番組が現在放送されている中には、存在しないこともある。この場合には、現在放送中の番組の次に放送される番組から検索を開始して該当する番組を表示するようする。これにより、番組が終了し次の番組が始まるまでの時間帯に検索を実行させた場合でも、該当する番組を視聴者に認識させることができる。

【0059】また、本実施形態例においては、操作手順をより簡略化するための選択方法として、例えば制御手段16によって、予め視聴者の任意でメモリ19に記憶している属性データの選択回数を算出し、算出結果に基づく順序で属性データの並び替えを行い、選択回数の多い順から選択させるように属性データに基づく該当番組を表示させることも可能である。これにより、即座に視聴者のお好みのジャンルに基づく番組選択を行うことができ、選択手順の簡略化に寄与することができる。

【0060】更に、本実施形態例においては、検索した

【図1】



番組が現在放送中でない番組を選択した際に、その番組の開始時刻、終了時刻、伝送チャンネル等のデータを番組予約データとして前記メモリ19に記憶するようにし、更に記憶された番組予約データの番組の開始時刻に到達した場合には、自動的に選局装置1の電源を投入させると共に番組に基づく伝送チャンネルを選局するように構成しても良い。これにより、番組を特定するのみでタイマー予約を行うことが可能となり、更に記録再生手段としてのVTRを接続してシステムとして構成した場合には、番組の自動記録を行うことも可能となる。

#### 【0061】

【発明の効果】以上、述べたように本発明によれば、予め視聴者のお好みのジャンル等の属性データをメモリ19に記憶することにより、選局時にはこの属性データ（ジャンル等）に基づく番組の検索を行うことができると共に、該当する番組をモニタ2の画面に表示させることができる。これにより、お好みのジャンルから簡単な操作で番組選択を行うことができ、選択した番組に基づくチャンネルを選局することができる。

#### 20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る選局装置と表示手段とで構成されるシステムの構成図。

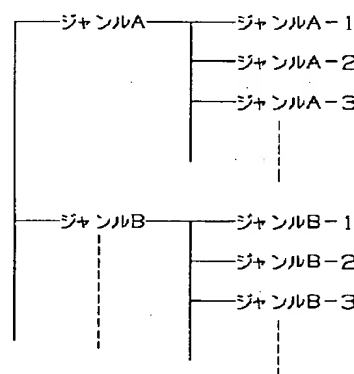
【図2】本発明に係る選局装置の一実施形態例を示すブロック図。

【図3】図2に示す動作を説明するための説明図。

#### 【符号の説明】

1…選局装置（セットトップボックス）、2…表示手段（モニタ）、3…ケーブル、4…伝送ケーブル、10…入力端子、11…選局回路、12…復調回路、13…映像・音声処理回路、14a、14b…映像・音声信号出力端子、15…データ抽出回路、16…制御部、17…リモコン、18…リモコン受信部、19…メモリ。

【図3】



【図2】

